Québec

PROJET DE PROGRAMME DE DOCTORAT EN TÉLÉ-COMMUNICATIONS SOUMIS PAR L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (INRS-Télécommunications)

Avis du Conseil des universités au ministre de l'Enseignement supérieur et de la science.

Code: 2301-0066

Gouvernement du Québec

Dépôt légal: deuxième trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
Avis no 86.17
ISSN - 0709-3985
ISBN - 2-550-17480-1

Résumé

L'INRS-Télécommunications, qui a été créée en 1973 et qui propose un programme de maîtrise (M.Sc.) depuis 1979, souhaiterait offrir un programme de doctorat (Ph.D.).

Le réseau universitaire du Québec, s'il permet d'entreprendre des études de 3e cycle dans l'une des spécialités des télécommunications à l'intérieur d'un certain nombre de programmes, en génie électrique notamment, ne compte encore aucun programme de doctorat exclusivement consacré aux télécommunications. La plupart des experts consultés par le Comité des programmes ont reconnu que les télécommunications étaient promises à un essor considérable et ont regretté que le Québec forme si peu de docteurs dans ce domaine. Plusieurs de ces experts ont même écrit que les besoins du Québec en la matière étaient tels qu'ils ne s'inquiétaient pas des zones de chevauchement qui existeraient entre le nouveau programme et les programmes actuels couvrant certaines spécialités des télécommunications. La grande majorité de ces experts se sont donc prononcés pour l'implantation du nouveau programme.

Tous les experts retenus par l'Université du Québec ont également recommandé cette implantation, en faisant valoir la qualité des cours du projet de programme, la valeur et le nombre des professeurs sur lesquels il reposerait et la grande richesse de l'équipement dont il pourrait disposer. Nombre de ces experts, tout en reconnaissant les avantages indéniables que retire l'INRS-Télécommunications de sa collaboration avec la Compagnie Recherches Bell-Northern, ont néanmoins fait remarquer que l'INRS-Télécommunications devrait veiller à ce que cette collaboration ne freine pas les publications de ses professeurs et ne se traduise pas, dans le cadre du nouveau programme, par des choix de projets de recherche découlant trop étroitement des centres d'intérêt de R.B.N. et favorisant la recherche appliquée au détriment de la recherche fondamentale. Le Comité a été particulièrement sensible à ce genre de remarques, et cela d'autant plus que la grande majorité de ses experts externes avaient fait le même type d'observations. C'est la raison pour laquelle il a demandé à son sous-comité d'évaluation de rencontrer quelques représentants de l'U.Q., de l'INRS et de RBN pour s'entretenir avec eux de cet aspect de leur projet. À l'occasion de cette rencontre, ledit sous-comité a pu prendre connaissance du projet du nouveau Protocole d'entente que l'INRS et RBN s'apprêtaient à adopter. Il lui est apparu que ce projet contenait un certain nombre d'ambiguïtés. En particulier, il faisait mal la distinction entre l'évaluation et la publication des thèses de doctorat, du ressort de l'INRS, et leur vérification par RBN, opération destinée à contrôler si elles ne contiennent pas d'informations confidentielles lui appartenant. À l'invitation du Comité, l'INRS a modifié son projet de protocole puis amendé son Protocole d'entente, qui avait été signé entretemps, de manière à corriger ces faiblesses.

Le Conseil recommande donc d'autoriser l'implantation du nouveau programme à titre expérimental pour 5 ans, et de demander que le rapport d'évolution fasse état, entre autres, d'un certain nombre d'éléments (p. 5) destinés à vérifier si le nouveau Protocole d'entente entre l'INRS et RBN a bien permis la sauvegarde de tous les droits et libertés académiques de l'INRS-Télécommunications.

Table des matières

1. IDENTIFICATION DU PROJET DE PROGRAMME 1

2. ÉTAT DE LA SITUATION 1

3. ÉVALUATION 2

3.1 Évaluation d'opportunité 2
3.2 Évaluation de qualité 2
3.3. Conclusion 3

4. RECOMMANDATION 4

1. IDENTIFICATION DU PROJET DE PROGRAMME

- Nom du projet de programme: doctorat en télécommunications

- Appellation et abréviation du grade: philosophiae doctor (Ph.D.)

- Nom de l'établissement: Université du Québec (INRS-Télécommunications)

2. ÉTAT DE LA SITUATION

La mise sur pied de l'INRS-Télécommunications remonte à l'année 1973. Fait à signaler, "depuis sa création, l'INRS-Télécommunications participe à une expérience unique en matière de coopération université-industrie avec la compagnie Recherches Bell-Northern, filiale de Bell Canada et Northern Telecom"(1).

Depuis 1977, l'INRS-Télécommunications offre un programme de maîtrise (M.Sc.) en télécommunications. À ce jour, 29 étudiants, sur les 61 qui se sont inscrits dans ce programme, y ont été diplômés.

Le nouveau programme envisagé par l'INRS-Télécommunications serait un doctorat de type recherche, qui viserait "à développer des chercheurs en génie des systèmes de télécommunications."(2). Il permettrait aux étudiants d'entreprendre des recherches dans l'un des trois domaines de spécialisation de cet établissement:

- les réseaux de télécommunications,
- le traitement des signaux pour les télécommunications,
- les systèmes homme-machine.

Le nouveau programme comporterait une période de scolarité minimale de deux ans et totaliserait 90 crédits, répartis comme suit:

- cours avancés (15 crédits),
- examen de synthèse (4 crédits),
- séminaires de doctorat (1 crédit),
- thèse (70 crédits).

Le dossier de présentation indique que l'INRS-Télécommunications compte 18 professeurs et associés de recherche, et précise que 15 d'entre eux sont habilités à agir comme directeurs de thèse.

Les prévisions d'inscriptions s'établissent à 3 nouveaux étudiants par année, pendant les cinq premières années d'implantation.

---

(1) Dossier de présentation du projet de Ph.D. en télécommunications, p. 5, dernier paragraphe, lignes 2 à 5.

(2) Ibid., p. 18, 1er paragraphe, lignes 1 et 2.

3. ÉVALUATION

3.1 Évaluation d'opportunité

Dans le réseau universitaire actuel du Québec, il est possible d'entreprendre des études de 3e cycle dans l'une des spécialités des télécommunications à l'intérieur d'un certain nombre de programmes, notamment les programmes de doctorat en génie électrique de l'Université Concordia, de l'Université Laval, de l'Université McGill, de l'École Polytechnique et de l'Université de Sherbrooke. Cependant, il n'existe encore au Québec aucun programme de doctorat qui soit uniquement consacré au thème des télécommunications.

La plupart des experts consultés par le Comité des programmes ont reconnu que les télécommunications étaient promises à un essor considérable et ont regretté que le Québec forme si peu de docteurs dans ce domaine. Plusieurs de ces experts ont même écrit que les besoins du Québec en la matière étaient tels qu'ils ne s'inquiétaient pas des zones de chevauchement qui existeraient entre le nouveau programme et les programmes existants couvrant certaines spécialités des télécommunications. Un expert a d'ailleurs fait remarquer que "L'ensemble des cours (qui seraient proposés dans le nouveau programme) seraient nettement plus élaboré(s) que ce que peut offrir toute autre institution au Québec dans ce seul secteur"**(1)**.

La grande majorité des experts externes du Comité se sont donc prononcés pour l'implantation du nouveau programme.

3.2 Évaluation de qualité

Tous les experts retenus par l'Université du Québec ont recommandé l'implantation du nouveau programme, en faisant valoir la qualité des cours qu'il comporterait, la valeur et le nombre des professeurs sur lesquels il reposerait, et la grande richesse de l'équipement dont il pourrait disposer.

Plusieurs de ces experts ont toutefois jugé que le programme ne contiendrait pas suffisamment de cours obligatoires et qu'il privilégierait une formation un peu trop spécialisée. De plus, la plupart de ces experts, tout en reconnaissant les avantages indéniables que retirait l'INRS-Télécommunications de sa collaboration avec R.B.N. - jugement auquel ont d'ailleurs souscrit sans hésiter le Comité des programmes et le Conseil -, ont fait remarquer que l'INRS-Télécommunications devrait veiller à ce que cette collaboration ne freine pas les publications de ses professeurs et ne se traduise pas, dans le cadre du nouveau programme, par des choix de projets de recherche découlant trop étroitement des centres d'intérêt de R.B.N. et favorisant la recherche appliquée au détriment de la recherche fondamentale.

---

(1) Cette remarque est à rapprocher de celle-ci, faite par l'un des experts consultés par l'Université du Québec: "ne comptant que les professeurs de télécommunications, aucune autre université canadienne n'a, à ma connaissance, un corps professoral de la taille de celui de l'INRS-Télécommunications."

Le siège social de l'Université du Québec a donc adopté le nouveau programme, mais en assortissant sa résolution de deux réserves destinées à modifier la structure du programme dans le sens souhaité par les experts(1) et d'une invitation ainsi libellée:

"d'inviter l'Institut de la recherche scientifique à faire en sorte que la recherche fondamentale soit privilégiée dans le cadre de ce doctorat".

Le Comité des programmes a été particulièrement sensible aux remarques des experts externes de l'Université du Québec se rapportant aux inconvénients possibles de la collaboration avec R.B.N., parce que la plupart des experts qu'il avait lui-même consultés avaient fait le même type d'observations sur cette question. C'est la raison pour laquelle il a demandé à son sous-comité d'évaluation de rencontrer quelques représentants de l'Université du Québec, de l'INRS et de R.B.N. pour s'entretenir avec eux de cet aspect du dossier.

À l'occasion de cette rencontre, le sous-comité d'évaluation a pu prendre connaissance de la Lettre d'intention préparée par l'INRS et R.B.N. pour servir de projet au nouveau Protocole d'entente que devaient adopter ces deux parties, le précédent étant arrivé à échéance. Il est alors apparu au sous-comité, puis au Comité, que cette Lettre d'intention contenait un certain nombre d'ambiguïtés. En particulier, elle faisait mal la distinction entre l'évaluation et la publication des mémoires de maîtrise, des thèses de doctorat - du ressort de l'INRS - et leur vérification par R.B.N., opération destinée à contrôler si elles ne contiennent pas d'informations confidentielles lui appartenant en propre. À l'invitation du Comité, l'INRS a donc modifié ladite Lettre d'intention puis amendé son nouveau Protocole d'entente, qui avait été signé entretemps, de manière à corriger ces faiblesses.

Selon le Comité et le Conseil, le nouveau Protocole d'entente garantit le caractère public des thèses de doctorat qui seront soutenues par les étudiants qui se seront inscrits dans le nouveau programme, sans porter le moindrement atteinte au droit de propriété de R.B.N. sur les informations lui appartenant. En effet, entre autres clauses, le Protocole d'entente prévoit le mécanisme suivant:

. au moment de l'acceptation d'un sujet de thèse, une entente claire est convenue entre l'étudiant et R.B.N. sur les informations propres à R.B.N. qui ne devront pas apparaître dans la thèse;

. au moment de la soutenance de thèse, R.B.N. vérifie si l'étudiant a respecté cette entente.

3.3 Conclusion

Le Conseil recommande au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science d'autoriser l'implantation du nouveau programme à titre expérimental pour cinq ans et de demander que le rapport d'évolution,

---

(1) L'INRS-Télécommunications a donné suite à ces deux réserves, à la satisfaction de l'Université du Québec.

à transmettre après cette période au Comité des programmes, fasse état, entre autres:

- des publications à l'actif des professeurs depuis l'implantation du nouveau programme;

- des sujets de thèse acceptés dans le nouveau programme, avec ventilation de ces projets en fonction de leur appartenance au domaine de la recherche fondamentale ou à celui de la recherche appliquée;

- du fonctionnement du mécanisme de vérification des thèses par R.B.N., cette vérification étant destinée à empêcher la divulgation d'informations confidentielles appartenant à R.B.N.;

- des inscriptions enregistrées et des diplômes décernés dans le nouveau programme.

En terminant, le Conseil désire attirer l'attention du ministre sur le fait que l'Université du Québec n'a soumis aucune demande de subvention, dans le cadre du Fonds de développement pédagogique, pour le démarrage de son nouveau programme.

4. RECOMMANDATION

ATTENDU la présentation par l'Université du Québec d'un projet de nouveau programme de doctorat en télécommunications, en vue de son implantation à l'INRS-Télécommunications;

CONSIDÉRANT l'absence, dans le réseau universitaire du Québec, de programmes de doctorat qui soient exclusivement consacrés aux télécommunications;

CONSIDÉRANT les jugements d'opportunité favorables portés par la plupart des experts, à cause de l'essor considérable promis au domaine des télécommunications et du petit nombre de docteurs spécialisés dans ce domaine actuellement formés au Québec dans les programmes de doctorat pouvant aborder les télécommunications, tels ceux en génie électrique;

CONSIDÉRANT que les zones de chevauchement qui pourraient exister entre ces programmes et le nouveau programme ne porteraient pas à conséquence étant donné l'ampleur des travaux de recherche qui restent à accomplir dans le domaine des télécommunications;

CONSIDÉRANT les avis de qualité globalement favorables rendus par la totalité des experts sur le projet de nouveau programme, sur l'équipe professorale qui le prendrait en charge et sur l'équipement dont il bénéficierait.

CONSIDÉRANT les avantages indéniables résultant de l'accord de coopération existant entre l'INRS et la Compagnie Recherches Bell-Northern;

CONSIDÉRANT la nécessité pour l'INRS-Télécommunications de veiller à ce que cette coopération ne contribue pas, en contrepartie, à limiter le

nombre de publications des professeurs, à privilégier la recherche appliquée au détriment de la recherche fondamentale dans le choix des sujets de thèse et à compromettre le caractère public des thèses rédigées par les étudiants dans le cadre du nouveau programme;

le Conseil des universités recommande au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science:

(d'autoriser l'Université du Québec à implanter à
(l'INRS-Télécommunications son nouveau programme de doctorat en
(télécommunications, à titre expérimental pour cinq ans et avec
(réévaluation, au terme de cette période, sur la base d'un rapport
(d'évolution à transmettre au Comité des programmes et devant
(faire état, entre autres:
(
(1- des publications à l'actif des professeurs depuis
(l'implantation du nouveau programme;
(
(2- des sujets de thèse acceptés dans le nouveau programme, avec
(ventilation de ces sujets en fonction de leur appartenance au
(domaine de la recherche fondamentale ou à celui de la recherche
(appliquée;
(
(3- du fonctionnement du mécanisme de vérification des thèses
(prévu par R.B.N. pour empêcher la divulgation d'informations
(confidentielles lui appartenant;
(
(4- des inscriptions enregistrées et des diplômes décernés dans
(le nouveau programme.

Cette recommandation a été adoptée lors de la 180e séance du Conseil des universités, tenue le 16 avril 1987.